

## RAITA H2S-off, hajunpoisto - O<sub>2</sub>



# Raita

## Pumppaamon H<sub>2</sub>S-off - ilmastus hajun poistoon 24 h

### Hajua- ja korroosiota aiheuttava rikkivety poistetaan / ehkäistään.

#### Rikkivety (H<sub>2</sub>S) jätevesilinjastossa

Rikkivetyä (H<sub>2</sub>S) muodostuu jätesilinjastoissa ja viemäriverkostoissa ensisijaisesti hapettomissa (anaerobisissa) <sup>1</sup> olosuhteissa, kun bakteerit hajottavat orgaanista ainesta. Prosessi on tyypillinen etenkin pitkissä siirtoviemäreissä, pumppaamoilla ja jätevedenpuhdistamoiden alkupäässä.

#### Rikkivedyn (H<sub>2</sub>S) muodostuminen

Anaerobiset olosuhteet: Kun jätevedessä ei ole happea, sulfaattia pelkistävät bakteerit alkavat käyttää hapen sijasta sulfaatteja aineenvaihdunnassaan.

Mikrobitoiminta: Bakteerit pelkistävät sulfaatit rikkivedyksi, joka vapautuu jätevedestä kaasumaisena mädältä kananmunalta haisevana kaasuna.

Edistävät tekijät: Pitkä viipymä viemärissä, korkea lämpötila, alhainen pH ja suuri orgaanisen aineen kuormitus lisäävät rikkivedyn muodostumista.

#### Rikkivedyn (H<sub>2</sub>S) poistaminen/ ehkäisy - XO<sub>2</sub>

Jätevesi hapetetaan lisäämällä kemikaalia (esim. Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) jäteveeseen, mikä estää anaerobisten (hapettomien) olosuhteiden syntymisen.

Tämä vähentää merkittävästi mädäntymistä ja haisevan, korroosiota aiheuttavan rikkivedyn muodostumista.

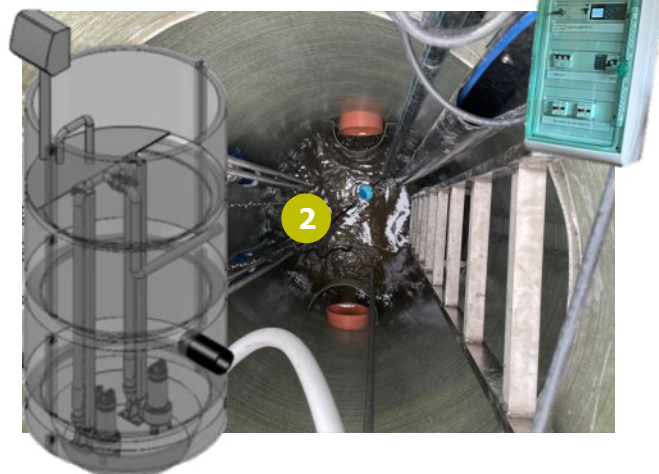
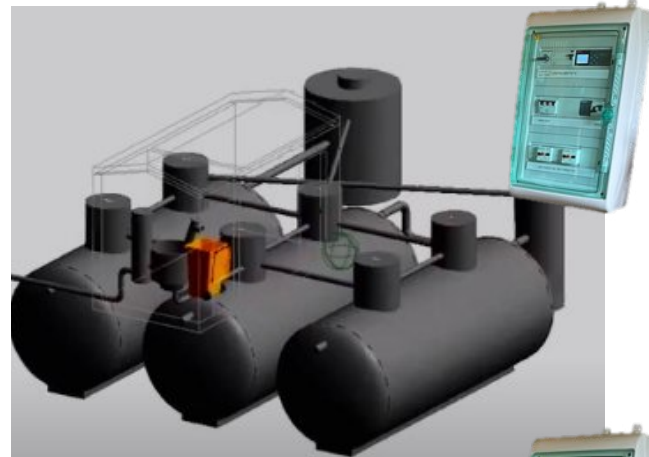
#### RAITA H<sub>2</sub>S-off - XO<sub>2</sub> <sup>2</sup>

Rikkivedyn muodostuminen ehkäistään pitämällä jätevesi hapellisena, lisäämällä jäteveeseen Raita H<sub>2</sub>S-off nestettä.

Raita H<sub>2</sub>S-off pitää veden raikkaampana, mikä vähentää hajukuormaa ympäristöön, pidentää rakenteiden käyttöikää ja vähentää korroosiota. Järjestelmä reagoi automaattisesti jäteveden viipymään ja lämpötilaan.

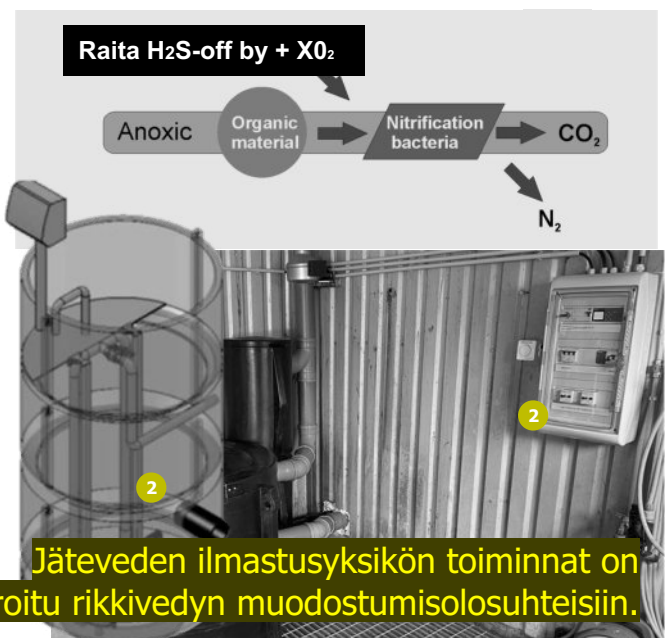
RaitaRemoteControll

[raita.com](http://raita.com)



#### Pumppaamon H<sub>2</sub>S-off - edut:

- Pidempi käyttöikä tekniikalle
- Helppohoitoisuus, ei pumpputukoksia
- Hajuttomuus. ei korroosiota



# RAITA H2S-off, lukteliminering - O2



# Raita

## Pumpstation H2S-off - luftning för lukteliminering 24 h

### Svavelväte, som orsakar lukt och korrosion, avlägsnas/förebyggs.

#### Svavelväte (H2S) i avloppssystem T

Svavelväte (H2S) bildas i avloppssystem och avloppsnät främst under anaeroba (syrefria) förhållanden när bakterier bryter ner organiskt material. Processen är särskilt typisk i långa överföringsavlopp, pumpstationer och uppströms avloppsreningsverk.

#### Bildning av svavelväte (H2S)

Anaeroba förhållanden: När det inte finns något syre i avloppsvattnet börjar sulfatreducerande bakterier använda sulfater istället för syre i sin metabolism.

Mikrobiell aktivitet: Bakterier reducerar sulfater till vätesulfid, som frigörs från avloppsvattnet som en gasformig gas med lukten av ruttna ägg

.Bidragande faktorer: Lång uppehållstid i avloppet, hög temperatur, lågt pH och hög halt organiskt material ökar bildningen av svavelväte.

#### Avlägsnande/förebyggande av svavelväte (H2S) - XO2

Avloppsvatten oxideras genom att en kemikalie (t.ex.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ) tillsätts till avloppsvattnet, vilket förhindrar utvecklingen av anaeroba (syrefria) förhållanden. Detta minskar avsevärt förruttelse och bildandet av illaluktande, frätande vätesulfid.

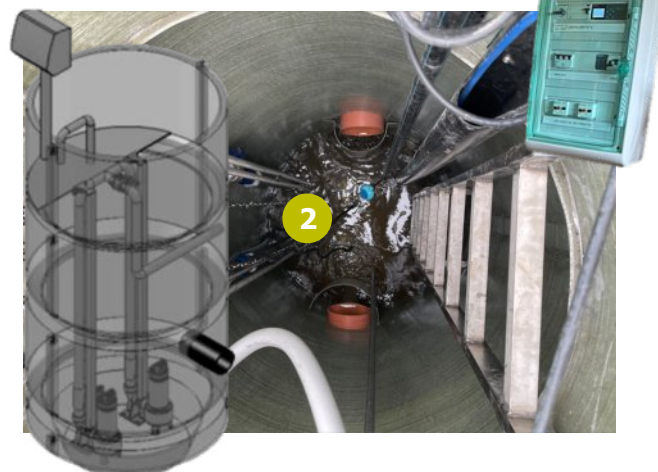
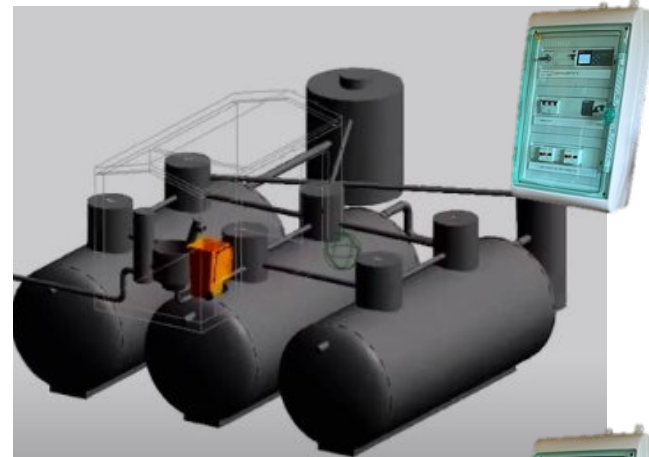
#### RAITA H2S-off - XO2 2

Avloppsvatten luftas automatiskt när förhållandena för bildandet av svavelväte förändras. Raita H2S-off håller vattnet fräschare, vilket minskar luktbelastningen på omgivningen, förlänger konstruktionernas livslängd och minskar korrosion. Systemet reagerar automatiskt på avloppsvattnets retention och temperatur.



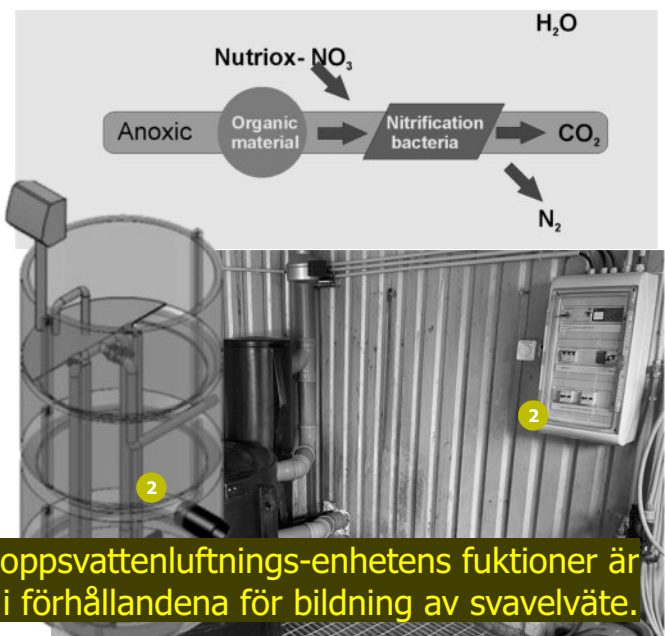
Raita Remote Control

[raita.com](http://raita.com)



#### Pumpstation H2S-off - fördelar:

- Längre livslängd för tekniken
- Enkelt underhåll, inga pumpstopp
- Luktfri, ingen korrosion



Avloppsvattenluftnings-enhetens funktioner är integrerade i förhållandena för bildning av svavelväte.

# RAITA H2S-off, odor elimination - O2



# Raita

## Pumping station H2S-off

- aeration for odor elimination 24 h

### Hydrogen sulfide, which causes odor and corrosion, is removed/prevented.

#### Hydrogen sulfide (H2S) in sewage systems

Hydrogen sulfide (H2S) is formed in sewage systems and networks primarily under anaerobic (oxygen-free) conditions when bacteria break down organic matter. The process is particularly typical in long transfer sewers, pumping stations and upstream wastewater treatment plants.

#### Formation of hydrogen sulfide (H2S)

**Anaerobic conditions:** When there is no oxygen in the wastewater, sulfate-reducing bacteria begin to use sulfates instead of oxygen in their metabolism.

**Microbial activity:** Bacteria reduce sulfates to hydrogen sulfide, which is released from the wastewater as a gaseous gas with the odor of rotten eggs.

**Contributing factors:** Long residence time in the wastewater, high temperature, low pH, and high organic matter content increase the formation of hydrogen sulfide.

#### Removal/prevention of hydrogen sulfide (H2S) - XO2

Wastewater is oxidized by adding a chemical (e.g. CaNo2) to the wastewater, which prevents the development of anaerobic (oxygen-free) conditions. This significantly reduces putrefaction and the formation of foul-smelling, corrosive hydrogen sulfide.

#### RAITA H2S-off - XO2

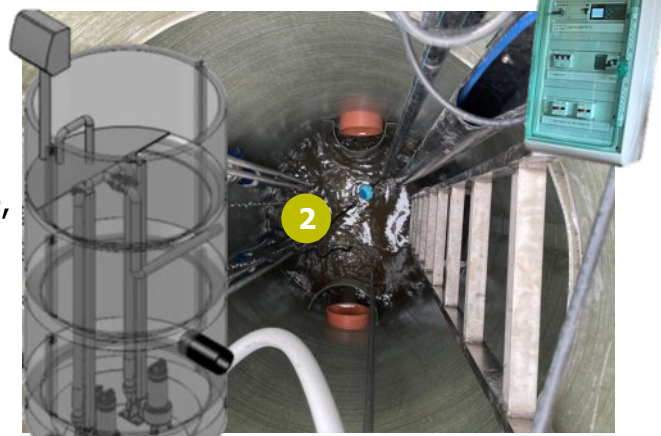
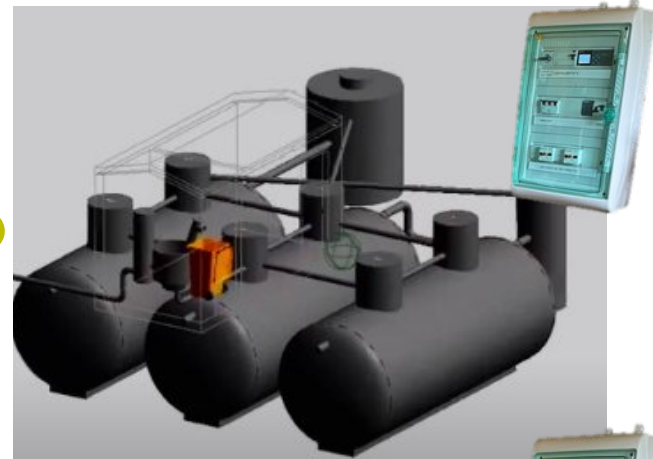
The formation of hydrogen sulfide is prevented by keeping the wastewater oxygenated by adding Raita H2S-off liquid to the wastewater. Raita H2S-off keeps the water fresher, which reduces the odor load on the environment, extends the life of structures and reduces corrosion.

The system automatically reacts to the retention and temperature of the wastewater.



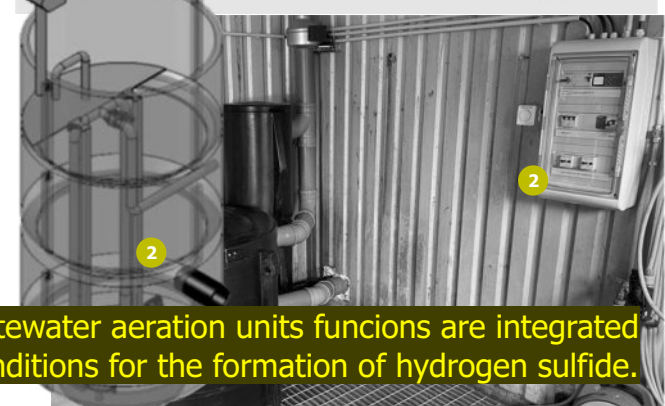
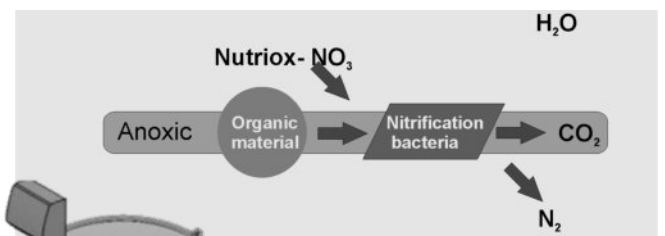
RaitaRemoteControl

[raita.com](http://raita.com)



#### Pumping station H2S-off - advantages:

- Longer lifespan of the technology
- Easy maintenance, no pump stops
- Odorless, no corrosion



The wastewater aeration units functions are integrated into the conditions for the formation of hydrogen sulfide.